

証明力の定義について

原 田 和 往

I 本稿の問題意識⁽¹⁾

周知の通り、公判前整理手続及び裁判員制度の導入が決定され、また、刑事訴訟規則に証拠の厳選を要請する規定が新設されてから、証拠の「関連性」等をめぐって、理論的・実務的に活発に議論が展開されている⁽²⁾。そして、従前の法律的関連性あるいは証拠調べの必要性という枠組みに囚われることなく、証拠として採用されるために実質的に必要な要件は何かという観点から、共通理解の形成が推し進められているという状況にある⁽³⁾。共通理解の形成自体は、勿論、歓迎すべきことである。しかし、こうした状況は、関連する講学上の基礎的概念が、公判前整理手続に携わる人々の間で、共通言語としての機能を果たせていないことの証左ともいえる⁽⁴⁾。

近時の議論を振り返ってみると、そこでは、証拠採否に係る判断にとって、「関連性」という概念が先決問題であるという認識が、当然の前提になっていたように見受けられる。確かに、「関連性」と「証明力」の関係を考えた場合、証拠採否判断のとは口に位置する「関連性」の方がより基礎的な概念である。他方で、「(自然的) 関連性」は、「証明力」に関連付けて定義され

(1) 本稿は、2019年9月に行った講演を、当日の配付資料を取り込むかたちでまとめたものである。

(2) 佐々木一夫「証拠の『関連性』あるいは『許容性』について」『新しい時代の刑事裁判』(判例タイムズ社、2010年) 183頁、笹倉宏紀「証拠の関連性」法学教室364号(2011年) 26頁等。

(3) 司法研修所編『科学的証拠とこれを用いた裁判のあり方』(2013年) 37頁参照。また、島田一＝蛭原意「裁判員裁判における証拠の関連性、必要性判断のあり方」判例タイムズ1401号(2014年) 125頁参照。

(4) 今後の概念整理の必要性を指摘するものとして、松代剛枝「証拠の関連性」法学教室460号(2019年) 33頁等参照。

ることが少なくない。この場合、理論の建て付け的には、「証明力」が先決事項となり、その定義が確定されてはじめて、「関連性」の意義が明らかになる、という関係が認められる。しかしながら、この関係については、「学説において、証拠能力・関連性として要求される内容と信用性ないし証明力の内容として要求されるものの違いは、必ずしも明らかではなかった」との指摘もある⁽⁵⁾。この指摘に鑑みれば、証拠の採否に係る従前の講学上の概念が、所期の役割を果たせていない一因は、「証明力」の定義にあるとの見方も成り立ち得よう。そこで、本稿では、「(自然的) 関連性」との関係に留意しながら、「証明力」という概念の捉え方について考えてみたい。現在の「証明力」の定義に存する課題を考えるための準備として、まず、萌芽期の体系書における「証明力」の定義を概観しておこう。

II 「証明力」の今昔

1 萌芽期：団藤重光『新刑事訴訟法綱要』6訂版(1958年)、7訂版(1967年)

団藤先生の体系書の6訂版をみると、証拠の証明力は、「証拠の実質的な価値」であり、その中には、「証拠としての信用力」と「事実認定に役立つ純粹の証明力」とが、ともに含まれているとされている⁽⁶⁾。他方、関連性については、「証拠が訴因と関連をもたないものであるか、または重要性を持たないものであるときは、これを却下することができる」とある⁽⁷⁾。

団藤先生のいう「関連性」の内実を捉えるために、上記の箇所 で引用されている論文(青木英五郎「証拠能力の制限に関するその他の問題」)を併せ

(5) 司法研修所・前掲注(3)21頁。

(6) 団藤重光『新刑事訴訟法綱要〔6訂版〕』(創文社、1958年)220頁。

(7) 同上179頁(「証拠調べの請求についても、その許否は裁判所の裁量によるのであって、証拠が訴因と関連をもたないものであるか、または重要性を持たないものであるときは、これを却下することができる^(四)。ただ、その裁量は合理的なものでなければならないから、その証拠が訴因と関連を持ち、しかも重要なものであるときは、証拠調べの請求を却下することは不当だといわなければならない」)。注四で、次注の青木英五郎「証拠能力の制限に関するその他の問題」が引用されている。

てみてみよう。当該論文では、「関連性」について、次の説明がみられる⁽⁸⁾。

関連性とは、要証事実の存否を推理しうる蓋然性 (probability) である。すなわち、ある事実が、それから他の事実の存否を推理しうる蓋然性を有するならば、その事実は、関連性のある事実ということになる。別な表現によれば、「出来事の通常的道筋 (common course of event) に従って、ある事実の存在、または不存在が、それ自体で、もしくは第二の事実と結びついて、他の事実の存在、または不存在を確実にさせ、もしくは確からしくさせるならば、その事実は、他の事実と関連する」といわれる。右のごとく、関連性は、推理作用によって得られるものであるから、論理的関連性 (logical relevancy) といえることができる。そして、右にいう推理作用は、日常生活における論理法則の適用である。証拠の関連性の第一の要素は、論理的関連性である。

その後の7訂版では、6訂版にもある上記論文を引用する文の後に、「これが関連性 (relevancy) の問題である。」との一文が追加され、そこに新たに注が設けられている⁽⁹⁾。この新設された注では、団藤先生のいう「関連性」の内実が、「自然的ないし論理的関連性」であることが明言されている⁽¹⁰⁾。また、当該注においては、自身の見解とは異なり、その内実を「法的関連性 (legal relevancy)」として捉える立場があるとして、平野龍一先生の体系書と、McCormick の証拠法に関する書籍が引用されている⁽¹¹⁾。

(8) 青木英五郎「証拠能力の制限に関するその他の問題」『法律実務講座・刑事編9巻』(有斐閣, 1956年) 1988頁。下線は引用者による。

(9) 団藤重光『新刑事訴訟法綱要〔7訂版〕』(創文社, 1967年) 215頁。

(10) 団藤・同上。

(11) 団藤・同上215頁注(五)参照。「本文で述べた意味での関連性——いわば自然的ないし論理的関連性 (logical relevancy) ——のほかに、法的関連性 (legal relevancy) の観念を認める見解もある。」とあるとして、平野龍一『刑事訴訟法』(有斐閣, 1958年) 192頁と、McCormick, Handbook of the Law of Evidence (1954) at 319を挙げる。なお、続けて、「証拠が要証事実に対する証明力をもっている、これを法廷に顕出することによって生じる弊害 (ことに陪審裁判においていちじるしい) との較量の結果、法廷への顕出を不当とするばあいには、法的関連性がないものとされるのである。」との説明がみられ

近時、指摘されているように、アメリカで主張されている「legal relevancy」と、平野先生がいう「法律的関連性」とは、その内実を異にしている⁽¹²⁾。しかしながら、いずれも、関連性が認められるためには、論理的関連性のみでは不十分であるとする点は、共通している。当時の我が国において、「legal relevancy」という考え方については、足立勝義判事が、「関連性を論理的関連性 Logical Relevancy と法律上の関連性 Legal Relevancy とに分ち、後者は、二個の事実の間に論理的蓋然性があるだけでは不十分で尚その外に密接な結合関係 close connection が必要だとか、或は特定の事件に於いてその証拠の許容を正当化するに十分な証拠価値 sufficient probative value が必要である」とする立場として紹介している⁽¹³⁾。また、江家義男先生によって、「関連性は単なる論理的蓋然性では足りない。論理的に蓋然性があつても法律的には蓋然性なしとされることがあるのである。ウィグモアは、これを『最低限度の証明力よりもやや高度の証明力』であるとも説いている」と紹介されている⁽¹⁴⁾。ここでは、「legal relevancy」は、「論理的関連性」を超える付加的な価値を要請するものと捉えられている。

また、平野先生のいう「法律的関連性」という考え方は、—— そもそも、「必要最小限度の証明力さえも持っていないとき」に否定される「自然的関連性」と「本質的に異なるものではない」とされるが⁽¹⁵⁾ —— 「事実誤認のおそれを乗り越えるほどの証明力が、当該証拠にはない（自然的関連性も乏しい）」という意味に理解することもできる⁽¹⁶⁾。このように「自然的関連性」に帰一するかたちで捉えれば、「法律的関連性」には、「legal relevancy」と同様、「論理的関連性」を超える要請が含まれていることが分かる。団藤先

る。付点は引用者による。

(12) 詳細については、笹倉・前掲注(2)28頁参照。

(13) 足立勝義『英米刑事訴訟に於ける情況証拠（司法研究報告書第5巻第4号）』（1951年）23頁。同26頁では、ウィグモアの見解について、「関連性とは最小限度の証明価値よりは高いが証明 Proof よりは遥かに低い証明価値の謂い」との紹介がある。

(14) 江家義男『刑事証拠法の基礎理論』（有斐閣、1951年）224頁。

(15) 平野龍一『刑事訴訟法』（有斐閣、1958年）192頁。

(16) 緑大輔『刑事訴訟法入門〔第2版〕』（日本評論社、2017年）286頁。

生は、これらと対比することで、自身のいう「関連性」が、論理的関連性に加えて、付加的な価値を要求するものではないことを示そうとしたとみることもできる。

このように萌芽期において既に、現在でも通用している証拠の「実質的価値」あるいは「論理的関連性」という概念が用いられている。但し、いずれも「関連性」に係る現在の議論の土台を形成した平野先生ではなく、団藤先生が使用している点は、注目される。平野先生の体系書では、「自然的関連性」の意義の説明において、「必要最小限度の『証明力』」という語句が用いられているが、「証明力」を直接定義する記述は見受けられない⁽¹⁷⁾。他方で、団藤先生は、「関連性」の問題と、証拠能力の問題を区別する立場をとっており⁽¹⁸⁾、現在の議論枠組みとは前提を異にしている。これらを踏まえた上で、次に、一般の見直し論議前後の議論状況をみてみたい。

2 昨今の議論状況

まず、見直し論議が活性化する前の議論状況について、松尾浩也『刑事訴訟法（下）〔新版補正第二版〕』（1999年）と、三井誠『刑事手続法Ⅲ』（2004年）を用いて、確認してみたい。

松尾先生の体系書では、「証明力」は、「その証拠をどの程度信用できるか」という「信用性（credibility）」と「狭義の証明力（probative value）」の二つの側面を持っている、と説明されている。その上で、「狭義の証明力」について、「証拠と事実との（論理的）関連性」を意味し、「（論理的）関連性をまったく持っていないか、またはそれが著しく低いものは、性質上証拠と

(17) 平野・前掲注(5)178-195頁。なお、平野博士の体系書の事項索引には「証明力」という項目がない。

(18) 団藤・前掲注(9)247頁（「証拠能力と関連性……とは区別されなければならない。証拠能力の有無は裁判所の裁量を超えるが、関連性は裁判所の合理的裁量によって判断される。証拠能力があっても、関連性のない証拠は、裁判所によって法廷への顕出を拒否されうる。証拠能力のない証拠があやまって法廷に顕出されたときは、裁判所による排除決定を必要とするが、関連性のない証拠についてはそのような必要はない。」）。

することができない」と説明されている（付点は引用者による）⁽¹⁹⁾。

団藤先生の定義と比べると、松尾先生の定義は、「関連性」と「証明力」を「論理的関連性」という単一の概念で説明する点に特徴がある。また、団藤先生が、付加的な価値を要求する立場を斥けているのに対して、松尾先生において、「(論理的) 関連性」は、「著しく低い」等の程度を容れる概念として構想されており、その内実は異なっているように見受けられる⁽²⁰⁾。

次に、三井先生の体系書の記述をみてみよう。三井先生は、自然的関連性と法律的関連性を区別した上で、「証明力」と「関連性」を同様の概念を用いて定義している。具体的には、「証明力」は、「事実の存否を判断するのに有用な実質的価値」をいうものとされ、「自然的関連性」は、「要証事実の存否の立証に役立つ蓋然性」というかたちで定義されている⁽²¹⁾。そして、「自然的関連性」の存否に係る判断に関しては、「証明力が全くない場合のみを排除するという趣旨ではなく、その性質上証明力がかなり乏しいといえれば関連性は否定されよう。」との説明もみられる⁽²²⁾。また、「自然的関連性と証明力は明らかに異なる。自然的関連性は、証拠調べをしてよいかを決するため必要最小限度の証明力があるかを事前に確認するものであるのに対し、証拠の証明力の評価・判断は、証拠調べをした後におこなわれる裁判官の心証形成である。」として、両者の差異が判断の時期等に存することが指

(19) 松尾浩也『刑事訴訟法（下）〔新版補正第二版〕』（弘文堂、1999年）10頁以下。なお、酒巻匡『刑事訴訟法』（有斐閣、2015年）461頁、486頁にも同様の説明がみられる。

(20) なお、松尾浩也編『条解釈刑事訴訟法〔第4版増補版〕』（弘文堂、2016年）810頁には、「自然的関連性については、実務上、その存否ではなく、その強弱が問題となることが多いため、証拠調の必要性の観点から検討されることが多い。」との説明がみられる。これに対し、例えば、河上和雄ほか編『大コンメンタール刑事訴訟法〔第2版〕第7巻』（青林書院、2012年）〔安廣文夫〕430頁は、自然的関連性について、「ある証拠が直接証明しようとする間接事実が、要証事実の存否の認定に若干なりとも影響を及ぼす見込みがあるといえるか否かの問題」として、存否が問題となる概念と捉えている（付点は引用者による）。

(21) 三井誠『刑事手続法Ⅲ』（有斐閣、2004年）18頁。なお、同19頁、42頁等では、「自然関連性」について、「必要最小限度の証明力」という定義もみられる。

(22) 三井・同上42頁。

摘されている⁽²³⁾。

最後に、関連性をめぐる議論を経て、近時、公刊された体系書等の記述をみてみよう。まず、緑先生の入門書（緑大輔『刑事訴訟法入門〔第2版〕』（2017年））では、「『証明力』（証拠価値）」について、「証拠として資料を取り調べたときに、事実認定にどの程度影響を及ぼすかを議論するための概念です。例えば、『証明力が高い』という場合は、証明対象である事実の存在する蓋然性が高くなる証拠であることを意味し、その証拠が証明対象となっている事実の認定に大きく役立つことを意味します。」と説明されている⁽²⁴⁾。また、「自然的関連性（論理的関連性）」については、「証明を要する事実に対して必要最小限度の証明力があるときに、証拠能力を認める方向で思料するというものです。ここでいう『必要最小限度の証明力がある』とは、当該証拠が採用された場合に、論理の上で事実の存否を左右する見込みがあることを意味します」との説明がみられる⁽²⁵⁾。緑先生の見解は、団藤先生と同様、「証明力」を「証拠の実質的価値」として、「関連性」を——その内実が「論理の上で事実の存否を左右する見込み」と説明されていることに着目すれば——「論理的関連性」として捉える立場に分類することができるであろう。

次に、宇藤崇先生、堀江慎司先生、松田岳士先生の共著（宇藤崇ほか『リーガルクエスト刑事訴訟法〔第2版〕』（2018年））をみると、「証明力」は、「証拠の持つ、一定の事実を推認させる実質的な力ないし価値」と定義されている⁽²⁶⁾。加えて、「実質的な価値」については、「証拠からそれによって証明しようとする事実へ向かう推認力、事実とのつながりの強さを意味する」との説明がみられる⁽²⁷⁾。そして、「証明力が無いか極めて乏しい（最低限度

(23) 三井・同上42頁。

(24) 緑・前掲注16/279頁。

(25) 緑・前掲注16/285頁。

(26) 宇藤崇ほか『リーガルクエスト刑事訴訟法〔第2版〕』（有斐閣、2018年）350頁〔堀江慎司〕。なお、鈴木茂嗣『刑事訴訟法〔改訂版〕』（青林書院、1990年）192頁にも同様の説明がみられる。

(27) 宇藤ほか・前掲注26/351頁〔堀江〕。

の証明力もない」場合、すなわち、「それによって証明しようとする事実との関係で、その事実を推認させる蓋然性がほとんどないような」場合が、「自然的関連性」の問題であると説明されている⁽²⁸⁾。

3 課題の探索

(1) 「実質的価値」と「論理的関連性」

以上、駆け足ではあるが、萌芽期と昨今の体系書等における定義を概観した。その結果、体系書等の記述は、まず、①「証明力」を証拠の「実質的価値」として捉え、「(自然的) 関連性」を、これとは別の「論理的」なものとして捉える二元的な立場(団藤、緑)と、②「証明力」と「(自然的) 関連性」を同じ概念を用いて定義する一元的な立場に大別することができる。そして、後者は更に、②-1「証明力」を「実質的価値」として捉え、「それが無いか乏しい場合」を「自然的関連性」の問題として捉える立場(三井、宇藤ほか)と、②-2「証明力」を「論理的関連性」として捉え、「それが無いか乏しい場合」を「関連性」の問題として捉える立場(松尾)に分けることができる。

「証明力」の定義について、①と②-1が用いる証拠の「実質的価値」という概念と、②-2が用いる「論理的関連性」という概念とは、字義的に非常に対照的である。これらは、現行法の萌芽期に既に用いられていた概念であり、現在でも、「証明力」及び「(自然的) 関連性」を理解するにあたって、核となる概念であることが確認できた。そこで、次に、見直し論議等と関連させながら、証拠の「実質的価値」あるいは「論理的関連性」という概念によって「証明力」を定義する場合に、課題となり得る点を考えてみたい。

(2) 課 題

1) 「証明力」を「実質的価値」とみる場合

まず、証明力を証拠の実質的価値とみる立場(①と②-1)について、石

(28) 宇藤ほか・前掲注26350頁〔堀江〕。

丸俊彦ほか著『〔三訂版〕刑事訴訟の実務（下）』（2011年）の説例をもとに、その課題を考えてみたい。同書では、「証拠の持つ実質的価値（証拠価値）を、証明力という。……証明力とは、①まず、その証拠は信用することができるか、②信用できるなら、その内容が要証事実の存否の認定にどれだけ役に立つか、という実体的内面的な価値評価の問題である」とされ、被告人を甲とする窃盗事件を具体的な例とし、以下の4つの証拠を用いて、証明力の意義が説明されている⁽²⁹⁾。

(イ) Aの検面調書：「甲が乙方の客間の机の抽出しから、何かキラリと光る小さなものを取り出して、自分の上衣の右ポケットに入れるのをガラス戸越しに見た。」

(ロ) 証人Aの公判廷の供述：「乙方の客間に男の人がいて机のところで何かしているのを、ガラス越しに見たが、それが甲かどうかわからない。ポケットの中に入れるのは見ていない。しかしその男の手元で何かキラッと光ったようだった。」

(ハ) Bの検面調書：「Aが乙方を垣根越しに覗いているのを見たが、気にせずにその後を通り越して乙方の角を曲がったところで、あわてて乙方の勝手口から男が飛び出してきた。その男の右の眼の下にホクロがあるのがチラッと見えた。」

(ニ) Bの公判廷の供述：「自分が丁度乙方の勝手口の所を通りがかったところ、乙方から男がとび出してきて、自分の前方に走っていった。あれから時間が経っているので、どんな顔だったか覚えていない。警察官にはその当時の記憶どおりを述べたと思う。」

これらの証拠について、同書では、「まず、(イ)と(ロ)又は(ハ)と(ニ)の関係は、同一人の同一目撃状況に関する不一致供述であるので、いずれを信用するか

(29) 石丸俊彦ほか著『〔三訂版〕刑事訴訟の実務（下）』（新日本法規，2011年）53頁以下〔石丸俊彦＝川上拓一〕。

という信用性の判断が証明力の中身となる。次に、AとBの供述を比較すると、Aの(イ)に信用性があるなら、Bの目撃は必要なくなる。その点ではAの目撃（直接証拠）のほうがBの目撃（甲の窃盗に関しては間接証拠）より証拠価値が高いといえる。」との説明がみられる⁽³⁰⁾。

本稿との関係では、「Aの(イ)に信用性があるなら、Bの目撃〔(イ)(ニ)〕は必要なくなる」という箇所が注目される。Aの証言を採用した後では、Bの証言は役に立たない、すなわち、「実質的価値」がないという説明は、証明力の相対的評価の説明としては、分かりやすい。しかしながら、例えば、Aの証言あるいはBの証言を個別に対象とする場合に、その「実質的価値」は、どのように判断されるのであろうか。「実質的」価値という場合に、他の証拠との相対的評価以外に含まれるものが、明らかではないように見受けられる。

この点は、特に、「証明力」を「実質的価値」とした上で、「それが無いか乏しい場合」を「(自然的) 関連性」の問題として捉える場合（上記②-1）に課題となろう。単純に代入すれば、この立場においては、「必要最低限度の『実質的価値』がない場合」に、「(自然的) 関連性」がない、ということになる。そして、—— 文言上、他の証拠との相対的な評価が前提とされている「証拠の厳選」の局面とは異なり——「(自然的) 関連性」には、個々の証拠を対象として、その採否を判断する際に機能することが期待されている。ここでは、証拠の実質的価値をいわば絶対的に評価することが求められる。そのため、②-1の立場については、個々の証拠を対象にした場合の「実質的価値」の評価方法の如何が明らかにされる必要があると考えられる。また、その際には、相当程度予測的であることが求められる証拠能力判断の段階で⁽³¹⁾、必要最低限度とはいえ、証拠の「実質的価値」を測ることができると、という指摘を克服する必要がある⁽³²⁾。

(30) 石丸ほか・前掲注2954頁〔石丸＝川上〕。

(31) 佐々木・前掲注(2)185頁等参照。

(32) 笹倉宏紀「『証拠の関連性』をめぐるもうひとつの『つまづきのもと』」慶應法学41号

2) 「証明力」を「論理的関連性」とみる場合

「論理的関連性」をいう定義にも、課題がある。それは、「論理的関連性」の内実が明らかではないという点である。既にみたとおり、団藤先生が引用する青木論文において、論理的関連性は、「ある事実が、それから他の事実の存否を推理しうる蓋然性」であり、「日常生活における論理法則」を適用して判断されるもの、とされていた。「論理の上で事実の存否を左右する見込みがあること」とする緑先生の説明もこれと同趣旨であろう。「論理的関連性」が、論理・理屈の上で、事実の存否を左右・変化させる見込みを意味するという点では見解の一致をみているように見受けられる。しかしながら、これに対しては、近時、笹倉宏紀先生が、「本当に、証拠と事実が理屈の上で結びついていれば足りるのか」と指摘し、起訴状の関連性を例に、その問題意識を次のように説明している⁽³³⁾。

起訴状は公訴事実との関連性を欠くといわれる。しかし我々は、我が国の刑事裁判における有罪率がきわめて高いことを知っている。経験則に照らせば、起訴状の存在には、理屈の上だけでなく、実際にも被告人の有罪を推論させるかなりの力があるといわなければならない。それにもかかわらず、風説や噂、起訴状について関連性を否定すべき点で見解が一致しているのは、関連性の判断に、刑事訴訟という制度のもとにおける事実認定の根拠として取り上げるに値する証明力を有するかという考慮が介在しているからにはほかならない。関連性は、法以前の日常生活における論理則、経験則の問題であるといわれることも多いが、実際には法的観点は捨象されてはいないのである。

この指摘にあるとおり、理屈の上で、証拠が事実の存否の可能性を変化さ

八
二

169頁以下(2018年)。「自然的関連性」は、「必要最小限度の証明力を持つ」ことと定義されることが多いが、証拠能力判断の段階で「証明力」の有無・程度(つまり、「必要最小限度」の証明力またはそれを上回る証拠価値があるか)を評価することは原理的に不可能である、と指摘する。

(33) 笹倉・前掲注(2)27頁。

せる見込みがあるか否かという基準のみでは、起訴状の関連性さえ否定できないのであれば、論理的な可能性を旨とする「(自然的) 関連性」に証拠を選別する機能を期待することは難しい。しかしながら、これを改善するために、「法的観点」を取り入れる等して程度を問題にするようになると、その要求は、ウィグモアのいう「最低限度の証明力よりもやや高度の証明力」に接近していく。そして、—— 尚、これを「論理的関連性」と呼称することが妥当かという問題を措くとしても —— 要求される付加的な価値が明らかではない等のウィグモアの見解に対する批判が、同様に妥当することになる⁽³⁴⁾。また、「証明力」と「関連性」を共に「論理的関連性」を用いて定義する場合 (②-2)、両者を内容によって区別することは困難である (なお、この点は②-1にも妥当する)。両者の区別は、判断の時期・手法等にも求めることになる。その際には、論理的関連性の程度という限りで対象が同一である点に留意しながら、各判断の内実を詳らかにし、その差異を明らかにする必要があると考えられる。この点、例えば、笹倉先生の上記の説明では、「論理の上で事実の存否を左右する見込み」を判断する際に、「我が国の刑事裁判における有罪率」が参照すべき論理則・経験則として想定されている。しかしながら、起訴状について、公訴事実の存否を左右する見込みを判断する際に、従うべき経験則は、「我が国の刑事裁判における有罪率」となるのであろうか。依拠すべき論理則等を含めて、「論理的関連性」の判断については、検討の余地があると考ええる。

3) 分析の視点

現在の証明力の定義には、それぞれの定義が依拠する、より基本的な概念を明らかにする必要があるように見受けられる。すなわち、証拠の「『実質的』価値」とは何か、「論理的関連性 (証拠が事実の存否の可能性を変化させる見込み)」とは何か、また、それぞれどのように判断すべきか、という問題

(34) ウィグモアの見解に対する批判については、成瀬剛「科学的証拠の許容性 (二)」法学協会雑誌130巻2号130頁以下参照。

である。これらを考察するにあたっては、そもそも、証明力について二つの捉え方が成り立っている由縁を明らかにする必要があると考える。我が国においては、上にみたとおり「実質的価値」と「論理的関連性」という二つの捉え方が長きにわたって維持されてきた。字義的には対照的であるにも拘らず、「証明力」をめぐって理論的な対立が先鋭化しているという状況にはない。こうした事情に鑑みれば、——①が前提としているように——証明の過程には、証拠の「実質的価値」との呼称に値するものも、証拠の「論理的関連性」との呼称に値するものも存在しており、②-1と②-2の違いは、前提的理解が異なることに由来しているのではないかと考えられる。そこで、本稿では、証明過程の理論モデルを用いて、それぞれの概念が指示する対象を明らかにすることを試みたい。

Ⅲ 証明過程の理論モデルによる分析

1 理論モデルの基礎

(1) 証拠と仮説に関する2つの条件付確率

まず、以下の設例を用いて、理論モデルの基礎を為す条件付確率について説明したい⁽³⁵⁾。

問題1

リンダは31歳の独身女性。外向的でたいへん聡明である。専攻は哲学だった。学生時代には、差別や社会正義の問題に強い関心を持っていた。また、反核運動に参加したこともある。リンダは、(イ)銀行員か、それとも(ロ)フェミニスト運動に熱心な銀行員か、どちらだと思いますか？

八〇

(35) ベイズ論的証明理論モデルについては、原田和往「刑事訴訟における解明度」岡山大学法学会雑誌65巻3・4号(2016年)278頁以下も参照されたい。

問題1は、リンダ問題といわれるものであり、その結果の解釈等をめぐって、様々に議論が展開されているが、まず、この問題を考案したカーネマンの解釈からみていこう⁽³⁶⁾。

(2) リンダ問題の2つの解釈

1) 「証拠Eを条件とする仮説Hの条件付確率」 $P(H|E)$ という解釈

カーネマンの想定では、ここで問われているのは、「証拠Eを条件とする仮説Hの条件付確率（＝証拠Eを考えに入れた後で仮説Hが真である確率）」 $P(H|E)$ である。そして、「リンダの紹介文を考えに入れた後のフェミニストの銀行員である確率」 $P(\text{リンダはフェミニストの銀行員} | \text{リンダの紹介文})$ は、「リンダの紹介文を考えに入れた後の銀行員である確率」 $P(\text{リンダは銀行員} | \text{リンダの紹介文})$ を下回るので、正解は、「銀行員」ということになる。というのも、フェミニストの銀行員は、全員が銀行員であるため（すなわち、 $P(\text{銀行員}) > P(\text{銀行員かつフェミニスト})$ であるため）、リンダの紹介文がどのようなものであるかにかかわらず、絶対に、リンダがフェミニストの銀行員である確率は、銀行員である確率を下回るのである⁽³⁷⁾。にもかかわらず、被験者の多くがフェミニストの銀行員と回答したという実験結果について、カーネマンは、人間の合理的思考の限界が示されていると考えた。

2) 「仮説Hを条件とする証拠Eの条件付確率」 $P(E|H)$ という解釈

人間の判断は必ずしも合理的ではないという指摘は興味深くはあるが、上記の解釈による場合、リンダの紹介文は、結論に全く影響しない⁽³⁸⁾。そこで、上記の実験結果については、関係のない証拠を与えられたために、被験者

(36) ダニエル・カーネマン（村井章子訳）『ファスト&スロー 〔上〕』（早川書房、2014年）276頁以下。

(37) カーネマン・前掲注36)278頁。

(38) ゲルト・ギーゲンレンツァー（小松淳子訳）『なぜ直感の方が上手くいくのか？』（インターシフト、2010年）131頁以下。

が、カーネマンらの想定とは異なる趣旨の問題と捉えた可能性が指摘されている⁽³⁹⁾。すなわち、解答を求められた人の多くは、「証拠Eを考えに入れた後で仮説Hが真である確率」($P(H|E)$)ではなく、それとは逆の、「仮説Hが真であるときに証拠Eが得られる確率」($P(E|H)$)を問われていると考えた、というのである。そして、「リンダがフェミニストの銀行員である場合に、問題文にあるような紹介文が得られる確率」($P(\text{リンダの紹介文} | \text{リンダはフェミニストの銀行員})$)と、「リンダが銀行員である場合に当該紹介文が得られる確率」($P(\text{リンダの紹介文} | \text{リンダは銀行員})$)を比較し、「このような紹介文が示されるのは、リンダがフェミニストの銀行員だからであろう」と考え、多くの人が、「フェミニストの銀行員」と回答したと説明する。

3) 条件付確率の区別

本稿との関係では、上記の実験結果について、いずれの解釈が妥当かは重要ではない。ここでは、証拠と仮説との関係を考える際には、「証拠Eを考えに入れた後で仮説Hが真である確率」と、「仮説Hが真である場合に証拠Eが得られる確率」とを区別する必要があることを指摘しておきたい。そして、以下の説明において条件付確率が用いられた際には、必要に応じて、上記の問題と2つの説明を参照し、その意義を確認されたい。

(2) ベイズの定理

次に、以下の設例を用いて、理論モデルで用いられるベイズの定理について説明したい。

(39) ギーゲンレンツァー・前掲注38)132頁。渡部保夫監『目撃証言の研究』(北大路書房、2001年)217頁以下〔椎名乾平〕等参照。

問題 2

夜、1台のタクシーがひき逃げをしました。この市では、緑タクシーと青タクシーの2社が営業しています。事件とタクシー会社については、次の情報が与えられています。

- ・市内を走るタクシーの85%は緑タクシーで、15%が青タクシーである。
 - ・目撃者は、タクシーが青だったと証言している。裁判所が、事件当夜と同じ状況で目撃者の信頼性をテストした結果、この目撃者は青か緑かを80%の頻度で正しく識別し、20%の頻度で識別できなかった。
- では、ひき逃げをしたのが青タクシーである確率は何%でしょうか。

問題2もカーネマンの著書に登場する⁽⁴⁰⁾。正解は、80%ではなく、約41%になる。その過程は、まず、次のように説明することができる。

問題2において、100台のタクシーがあるとする、85台が緑、15台が青となる。この100台が、本件の目撃者（80%の頻度で正しく識別できる）の前を通り過ぎると、本当は緑の85台のうち、68台が正しく緑と判定される一方で、17台は誤って青と判定される。同様に、本当は青の15台のうち、12台は正しく青と判定され、3台は誤って緑と判定される。したがって、この目撃者によって青と判定されるタクシーは100台のうち29台あり、うち17台（約59%）が誤って青と判定された本当は緑のタクシーで、12台（約41%）が本当に青のタクシーである⁽⁴¹⁾。

上記の結果は、ベイズの定理を用いて次のように説明することもできる⁽⁴²⁾。「証拠Eを考えに入れる前の仮説Hが真である確率」を分子、「証拠Eを考えに入れる前の仮説Eが真ではない確率」を分母とする事前確率に、先ほど問題1の解釈2)で示した「仮説Hが真であるときに証拠Eが得られる確率」

(40) カーネマン・前掲注36296頁。

(41) 伊勢谷哲治『疑似科学と科学の哲学』（名古屋大学出版会、2003年）207頁以下参照。

(42) カーネマン・前掲注36412頁。

を分子, その否定を分母とするもの——これは尤度比 (likelihood ratio) といわれる——をかけあわせると, 「証拠Eを考えに入れた後で仮説Hが真である確率」を分子, その否定を分母とする事後確率が得られる。

$$[\text{ベイズの定理}] \dots\dots \frac{P(H)}{P(\text{not}H)} \times \frac{P(E|H)}{P(E|\text{not}H)} = \frac{P(H|E)}{P(\text{not}H|E)}$$

$P(H|E)$ = 証拠Eを考えに入れた後で仮説Hが真である確率

$P(E|H)$ = 仮説Hが真である場合に証拠Eが得られる確率

$P(H)$ = 証拠Eを考えに入れる前の仮説Hが真である確率

$$【問題2】の場合\dots\dots \frac{P(\text{青タクシー})}{P(\text{緑タクシー})} \times \frac{P(\text{証言} | \text{青タクシー})}{P(\text{証言} | \text{緑タクシー})} = \frac{P(\text{青タクシー} | \text{証言})}{P(\text{緑タクシー} | \text{証言})}$$

$$\frac{0.15}{0.85} \times \frac{0.8}{0.2} = \frac{0.12}{0.17} = \frac{12}{17} \text{ (odds} \approx 0.706\text{)}$$

→青色である確率: 0.41 (0.706/1.706) (緑色である確率: 0.59)

信頼性の高い証言があるにも拘らず, 半分を下回っているというのは, 意外かもしれない。しかし, 当初のタクシーが青色である確率15%を, 約41%に上昇させたと考えれば, この証言が果たした役割は小さいとはいえないことがわかる。

2 理論モデルにみる証明力

(1) 差による定義と比による定義

1) 事後確率と事前確率の差に着目する立場

法律学の分野に限らず, 証拠を考慮に入れた後の人間の判断がどうあるべきかを示す規範理論として, ベイズの定理が用いられることは少なくない⁽⁴³⁾。これに依拠した証明過程の理論モデルからは, 「証明力」に関係する箇所が

(43) エリオット・ソーバー (松王正浩訳) 『科学と証拠』(名古屋大学出版会, 2012年) 13頁以下, 草野耕一『数理法務のすすめ』(有斐閣, 2016年) 1頁以下等。

二つあることがわかる。

一つ目は、事実の存否に係る事前確率（ $P(H)$ ：証拠Eを考えに入れる前の仮説Hが真である確率）と事後確率（ $P(H|E)$ ：証拠Eを考えに入れた後で仮説Hが真である確率）の差である（問題2でいえば、当初の15%から約41%への変化）。この差が、証拠によってもたらされていることを考えると、これを「証明力」とみることもできよう。アメリカでは、連邦証拠規則の解釈として、この定義を採用する論者もいる（以下、「差による定義」と呼ぶことがある）⁽⁴⁴⁾。

この定義・解釈の長所として、重複する証言への対応があげられることがある。問題2で、同じ正確性が認められる証人が複数いる場合を例にとると、その趣旨は次のように説明することができる。

【問題2】で、同じ正確性を持って、「タクシーが青色である」と証言する証人が、

・一人の場合（既述）、

$$\frac{0.15}{0.85} \times \frac{0.8}{0.2} = \frac{0.12}{0.17} = \frac{12}{17} \quad (\text{青色} \approx 41\%, \text{緑色} \approx 59\%)$$

・もう一人いる（2人目）場合、

$$\frac{0.12}{0.17} \times \frac{0.8}{0.2} = \frac{0.096}{0.034} = \frac{48}{17} \quad (\text{青色} \approx 73\%, \text{緑色} \approx 27\%)$$

・更にもう一人いる（3人目）場合、

$$\frac{0.48}{0.17} \times \frac{0.8}{0.2} = \frac{0.384}{0.034} = \frac{192}{17} \quad (\text{青色} \approx 91\%, \text{緑色} \approx 8\%)$$

・更に更にもう一人いる（4人目）場合、

$$\frac{0.384}{0.034} \times \frac{0.8}{0.2} = \frac{0.3072}{0.0068} = \frac{768}{17} \quad (\text{青色} \approx 97.8\%, \text{緑色} \approx 2\%)$$

.....

上記をみると、証人1人目の場合、事前確率15%から、事後確率41%に上

(44) See e.g., MICHAEL J. SAKS & BARBARA A. SPELLMAN, THE PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF EVIDENCE LAW (2016), at 60.

昇し、蓋然性の増加は26%である。2人目の場合、その増加は32%となる。ところが、3人目の場合、その増加は18%、4人目に至るとその増加は約7%と小幅になっていくことがわかる。これは、例えば、3人目の計算において、2人目までの計算結果（事後確率）が、その事前確率となっていることに示されているとおり、他の証拠（例えば、1人目と2人目の証言）の存在が、眼前の証拠（例えば、3人目の証言）の評価に影響するためである。この立場からは、同じような証言の証人が重複する場合に、全員を採用する必要がないのは、例えば、1人目2人目とその後の人では、その実質的な価値が異なるから、と説明することができる。この点が、差による定義・解釈の長所としてあげられる。

証拠を見る前と証拠を見た後における要証事実の存否に係る心証の差は、証拠の実質的な価値を示しているとみることもできる。このように考えれば、証明力について「実質的価値」をいう立場は（①と②-1）、差による定義に親和性があるといえよう。

2) 尤度比に着目する立場

これに対し、英米の証明理論では、尤度比を証明力あるいは関連性として捉える立場もある（以下、「比による定義」と呼ぶことがある）。尤度比という考え方は、ベイズの定理を前提とするものではないこともあって⁽⁴⁵⁾、こちらの方が一般的な定義ともいわれる⁽⁴⁶⁾。この立場は、事前確率から事後確率への変化をもたらしているのは、尤度比であるという点に着目する。

問題2において、識別の正確性が同程度の証人が複数いる場合、差による定義では、先述のとおり、各々の証言の証明力は別様に評価される。これに

(45) マイクル・O・フィンケルスタイン（太田勝造監訳）『法統計学入門』（木鐸社、2014年）22頁等。尤度比については、小島寛之『完全独習 ベイズ統計学入門』（ダイヤモンド社、2015年）94頁以下の説明が分かりやすい。また、ソーバー・前掲注(43)48頁以下参照。

(46) See e.g., David H. Kaye, *Digging into the Foundations of Evidence Law*, 115 MICH. L. REV. 915 (2017).

対し、事後確率の分子 ($P(H|E)$: 証拠Eを考えに入れた後で仮説が真である確率) の変化をみると、1人目12, 2人目48 (12×4), 3人目192 (48×4), 4人目768 (192×4) として、それは、識別の正確性の比 (正しく識別 : 80%, 誤って識別20%) である尤度比4で一定している。比による定義からは、識別の正確性が同じ証言について、同程度の証明力がある——換言すれば、他の証拠の存在によって、証明力自体が変化することはない——ということになる⁽⁴⁷⁾。

尤度比は、 $P(E|H)$ (「仮説Hが真である場合に証拠Eが得られる確率」) と、 $P(E|\text{not}H)$ (「仮説Hが真ではない場合に証拠Eが得られる確率」) とを比較するものである。これに差がある場合、事後確率は、その差に応じて、事前確率とは異なるものとなる。逆に言えば、仮説が真であっても、真ではなくても、当該証拠が得られる確率に差がない場合、すなわち、尤度比が1の場合、事後確率は事前確率と同じになる。この場合、証拠は、論理的にみて、仮説が真か否かに関連しない。「(自然的) 関連性」あるいは「証明力」について、「論理的関連性」をいう立場 (①と②-2) は、比による定義・解釈に親和的といえよう。

3) 差による定義と比による定義の差異

差による定義と、比による定義それぞれの内実を明らかにするために、簡単な説例を用いて、その差異を説明してみよう。以下は、統計的プロファイルに基づくハイジャッカー検出装置の証明力という問題である⁽⁴⁸⁾。

(47) See also, DAVID A. SCHUM, THE EVIDENTIAL FOUNDATIONS OF PROBABILISTIC REASONING (2001) at 215.

(48) フィンケルスタイン・前掲注(45)24頁以下。

問題 3

統計的プロファイルに基づくハイジャッカー検出装置（非金属の武器を用いて旅客機のハイジャック等を企てる者を発見する）がある。

- (1) ある旅行者がハイジャッカーの場合に、
ハイジャッカーとの出力結果が得られる確率：90% (0.90)
= P（陽性 | 条件適合）, cf. P（陰性 | 条件適合）= 10% (0.10)
- (2) ある旅行者がハイジャッカーではない場合に、
非ハイジャッカーとの出力結果が得られる確率：99.95% (0.9995)
= P（陰性 | 条件不適合）, cf. P（陽性 | 条件不適合）= 0.05% (0.0005)
- (3) 旅客 2 万 5,000 人あたりハイジャッカーは 1 人（≒ 0.00004）
とすると、

$$\frac{1}{24999} \times \frac{0.9 \text{ (P (陽性 | 条件適合))}}{0.0005 \text{ (陽性 | 条件不適合)}} = \frac{1800}{24999}$$

→ハイジャッカーとして検出された旅客が、実際にハイジャッカーである確率 $0.067 = 6.7\%$

・ 差による定義の場合、証明力は、事後確率と事前確率の差
= $0.067 - 0.00004$

・ 比による定義の場合、証明力は、尤度比 1800 倍

本件ハイジャッカー検出装置の陽性反応は、反応が検出された旅客 X に対し逮捕等の一定の措置を正当化し得るか。

装置のハイジャッカーを検出する能力が如何に高度であったとしても、ここでは、問題 2 の場合と同様に、事前確率に大きな偏りがある。すなわち、検出装置を通る人の中で、ハイジャッカーの割合は非常に低い（2 万 5,000 人に 1 人）ため、ハイジャッカーであるとの陽性反応が得られた場合に、実際に当該人物がハイジャッカーである確率は、依然として非常に低い。証明力を差によって定義する場合には、陽性反応という検出結果の証明力は高い

とはいえない（約6%－0.004%）。他方、結果としての数値が低いとしても、陽性反応が得られた場合、当該人物がハイジャッカーであるオッズは、1対24,999から、1,800対24,999と、1,800倍上昇する。そのため、比による定義の場合、陽性反応という検出結果の証明力は、非常に高いといえる。

証拠の証明力をどこで捉えるかという前提は、例えば、上記の場合に陽性反応という結果のみに依拠して、対象となった旅客に一定の措置を講じることが許されるかを考えるにあたっては、結論を左右することになる⁽⁴⁹⁾。

（3）起訴状の論理的関連性

これまでの説明を前提として、最後に、起訴状の関連性について考えてみたい。まず、一般的な証拠、例えば、被疑者の自宅から発見された、被害者の血痕の付着したナイフを例に、比による定義を確認しておこう。この場合、そのナイフが重要な証拠であることに疑いはないであろう。その理由について、比による定義からは、「被告人が犯人であるという仮説が真である場合に、その自宅から凶器が発見される可能性」 $(P(E|H))$ ——例えば、被告人が犯行後に、凶器を自宅に持ち帰った等の事態が考えられる——と、「被告人が犯人であるという仮説が真ではない場合に、その自宅から凶器が発見される可能性」 $(P(E|\text{not}H))$ ——例えば、別の者が被害者を刺した後に、凶器を被告人宅に遺棄した等の事態が考えられる——を比較した場合、前者の可能性の方が高いといえるため、と説明することができる⁽⁵⁰⁾。

起訴状について、これと同様に考えてみよう。尤度比としては、「被告人が犯人であるという仮説が真である場合に、起訴状という証拠が手に入る可能性」 $(P(E|H))$ と、「被告人が犯人であるという仮説が真ではない場合に、起訴状という証拠が手に入る可能性」 $(P(E|\text{not}H))$ とを対比することになる。そして、公訴の提起に際して、起訴状の提出が要求されていることからする

(49) フィンケルスタイン・前掲注(45)25頁。また、草野・前掲注(43)14頁以下、30頁参照には、逮捕状の発付の可否について、設問と理論モデルを用いた説明がある。

(50) フィンケルスタイン・前掲注(45)22頁。

と、被告人が犯人であるか否かにかかわらず、起訴状は手に入る。起訴状は、上記の被害者の血痕の付着したナイフの場合とは異なり、公訴事実の存否とは論理的な関係がないため、いずれの定義によっても関連性を否定すべきことになろう。

これに対し、我が国における刑事裁判の有罪率の高さを参照する場合には、——「被告人が犯人であるという仮説が真である場合に、起訴状という証拠が手に入る可能性」($P(E|H)$)ではなく——「起訴状という証拠がある場合に、検察官の主張が真と認められ、有罪判決となる可能性（≡被告人が犯人であるという仮説が真である可能性）」($P(H|E)$)という事後確率が、直接問題とされている。これによって、起訴状の論理的関連性の有無・程度を測ることはできない。なお、「裁判が有罪判決で終わる」という仮説との関係でも、起訴状は証拠とはいえないであろう。というのも、「当該裁判が有罪判決で終わるという仮説が真である場合に、起訴状という証拠が手に入る可能性」と、「当該裁判が有罪判決で終わるという仮説が真ではない場合に、起訴状という証拠が手に入る可能性」を比較してみても、公訴の提起には起訴状を提出する必要があるため、両者に差はない（尤度比は1となる）からである。我が国における有罪判決の高さをもとに、起訴状の関連性を肯定する見解は、詰まるところ、従前の刑事裁判が殆ど有罪判決であったという経験知をもとに、今回の裁判も有罪判決で終わるであろう、という予測を述べるにとどまるように見受けられる。上記のナイフの場合にも、被告人が犯行後に凶器を自宅に持ち帰ったという事態、あるいは、別の者が被害者を刺した後に凶器を被告人宅に遺棄したという事態等がどの程度あり得るかについて、経験知に依拠する必要はある。しかしながら、ナイフの場合には、これらの経験知は、尤度比を考える際に活用されており、事後確率の予測的判断そのものに経験知が用いられる起訴状の場合とは⁽⁵¹⁾、推論の構造が異なっ

七〇

(51) なお、「論理的関連性」は認められるものの、その程度が著しく低い例としては、「事件前に被告人が送った恋文」（笹倉・前掲注(2)26頁）、「25年前の果たし状」（酒巻・前掲注(9)487頁）、「事件に至る経緯や背景事情」（河上・前掲注20431頁〔安廣〕）等のいわゆ

ている⁽⁵²⁾。

3 分析の成果

以上、バイズの定理に基づく証明課程の理論モデルを使用して、証拠の「実質的価値」、あるいは証拠の「論理的可能性」に相当する箇所を分析した。その結果、証拠を見る前と証拠を見た後における事実の存否に係る蓋然性の変化、すなわち、事前確率と事後確率の差と、事前確率から事後確率への変化をもたらす尤度比が、その候補になり得ることを示した。その上で、事前確率と事後確率の差は、証拠を取り調べる前と後の心証の変化に相当すること、また、そこでは、他の証拠の存在を加味しながら、眼前の証拠の実質的価値が評価されているといえることから、この部分が証拠の「実質的価値」に相当するとの分析を示した。これに対し、バイズの定理を前提とせず、事前確率の如何に影響されない、尤度比は、証拠とその存否が問題となっている事象との論理的な関係を示すものといえることから、証拠の「論理的関連性」に相当するとの分析を示した。以上の分析によって、少なくとも、「証明力」と呼ぶに値する箇所が2つあること示せたのではないかと考える。

IV 結びに代えて

以上、本稿においては、証拠の関連性をめぐる昨今の議論と問題関心を同じくしながら、「関連性」が「証明力」に依拠して定義されることが多いという現状に鑑み、理論の建て付け的には、「証明力」の定義が先決問題となるとの着想から、「証明力」の定義について考察してきた。

最初に、萌芽期と昨今の学説を概観し、「実質的価値」と「論理的関連性」

る予見的証拠があげられることが多いように見受けられる。

(52) なお、アメリカの裁判例の中には、警察官の実績（これまでに逮捕した者の約8割が後に有罪とされた）に係る証言について、関連性を否定したものがある。Dorsey v. State of Maryland, 276 Md. 638 (1976)。

というものが、証拠の「証明力」あるいは「(自然的) 関連性」の内実を理解する上で、核となる概念であることを確認した。その上で、昨今の見直し論議と関連づけながら、「証明力」を「実質的価値」と捉える立場、「論理的関連性」と捉える立場双方の課題となる点を指摘し、それらを克服するためには、各定義において中核となっている概念の意義を明らかにする必要があることを指摘した。そして、ベイズの定理に基づく証明過程の理論モデルを用いて、証明課程の中で各概念が指示する対象を明確にすることを試みてみた。その結果、「実質的価値」は、理論モデルでいう事前確率と事後確率の差に相当し、「論理的関連性」は、理論モデルでいう尤度比に相当するとの分析結果を示した。本稿で示した試論の妥当性については、比較法的知見を得ながら、更に検証していく必要がある。しかしながら、証明力と捉えることができる箇所が2つあるという本稿の分析結果は、「証明力」と「(自然的) 関連性」という概念の差異を考察するにあたって、判断の時期以外の視点をもたらすことができたのではないかと考える。